「言葉」をもつ鳥、シジュウカラ(4)

鈴木 俊貴

次の表は、教科書本文の内容をまとめたものである。

段落	内容
1～5	**前提となる知識**　シジュウカラはどんな鳥か。 **研究のきっかけ**　ある日、シジュウカラの親鳥が、ヘビに「ジャージャー」と鳴いていた。 **筆者が立てた仮説**　シジュウカラの「ジャージャー」という鳴き声は、「ヘビ」を意味する「単語」ではないか。
6～10	**仮説の検証1** **検証の目的**　シジュウカラの「ジャージャー」という鳴き声がヘビを示す「単語」であるかどうかを調べる。 **検証の方法**　「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラが、ヘビを警戒するようなしぐさを示すかどうかを調べる。 **実験・観察の手順**　ヘビがいない状況でスピーカーから音声を流して聞かせ、シジュウカラの行動変化を観察する。「ジャージャー」という鳴き声、「ピーツピ」という鳴き声、鳴き声なし、の場合を比べる。 **結果**　「ジャージャー」という鳴き声を聞くと、シジュウカラは地面や巣箱を確認する行動を示した。 **結果に対する解釈・考察**　ヘビは地面から木をはい上り、巣箱に侵入するので、「ジャージャー」という鳴き声に対する行動はヘビの居場所をつき止めるのに役立つ。 **問題点**　「ジャージャー」という鳴き声は「地面や巣箱を確認しろ」という命令かもしれず、ヘビを示す「単語」だとは十分に主張できない。
11～14	**仮説の検証2** **検証の目的**　「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラが、ヘビの姿をイメージしているのか検証する。 **検証の方法**　「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラが、木の枝をヘビと見間違えるかどうか観察する。 **実験・観察の手順**　「ジャージャー」という鳴き声を聞かせたうえで、小枝をヘビのように動かし、シジュウカラの行動変化を観察する。鳴き声や小枝の動きを変えた場合の反応の違いを観察する。 **結果**　「ジャージャー」という鳴き声を聞かせて、小枝をヘビのように動かすと、シジュウカラは小枝に近づき、確認した。 **結果に対する解釈・考察**　シジュウカラは「ジャージャー」という鳴き声からヘビをイメージし、似た動きをする小枝を、ヘビと見間違えた。
15～17	**結論**　シジュウカラの「ジャージャー」という鳴き声は、「ヘビ」を意味する「単語」である。 これまで動物の鳴き声は感情の表れであり「単語」ではないと考えられてきたが、今回の研究でシジュウカラに「単語」があることがわかった。今後シジュウカラ以外にも「言葉」をもつ動物の存在が明らかになるかもしれない。

（1～17は教科書本文における形式段落番号を表します）

確認テスト 教科書本文を読んで、問いに答えなさい。

(1) 仮説の検証Ⅰについて、正しく述べたものを選びなさい。

ア 仮説を検証するため、筆者はヘビを見たシジュウカラが「ジャージャー」という鳴き声を発するかどうかを調べた。

イ 検証の結果、「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラは、左右を警戒する行動を示す場合が最も多かった。

ウ 「ジャージャー」という鳴き声を聞いた後のシジュウカラの行動は、ヘビの居場所をつき止めるのに役立つと考えられる。

エ 検証Ⅰのみでも仮説を十分に証明することができたが、結論に説得力をもたせるために筆者は検証２も行った。

〔　　〕

(2) 仮説の検証２について、正しく述べたものを選びなさい。

ア 検証の目的は「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラが、ヘビの姿をイメージしているか調べることである。

イ 検証では、ヘビを見せながら三種類の鳴き声を聞かせ、それぞれの場合のシジュウカラの反応の違いを観察した。

ウ 「ジャージャー」という鳴き声を聞くと、シジュウカラはどのような動きの小枝にも近づくことがわかった。

エ 検証の結果、シジュウカラの親鳥は動く小枝をヘビとよく見間違えるということが確かめられた。

〔　　〕

(3) 検証Ⅰと検証２のそれぞれからわかったこととして適当なものを選びなさい。

ア 「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラは、ヘビの姿をイメージしている。

イ 「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラは、ヘビを探す際に役立つ特別な行動を取る。

ウ 「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラは、ヘビをイメージすることなく警戒行動をとっている。

検証Ⅰ〔　　〕　検証２〔　　〕